内部執筆

高齢者が安心して暮らせる居住空間の充実を図るための試み

仲谷 一郎

1. はじめに

日本の人口に占める65才以上の高齢者の割合は，全国平均で23％を超え，秋田県と島根県では，30％に迫ろうとしている。これを受け，毎年，千棟を超える有料老人ホームが開設されている。ただし，最近は，小規模な施設の開設が顕著となってきており，定員数については，伸びが鈍化している。しかしながら，まだまだ市場の拡大が見込まれる分野なので，マスコミなどから成長の見込める業種として取りはやされている。

厚生労働省「有料老人ホーム設置運営標準指導指針」によると，有料老人ホームは，その運営形態に応じて，次の4つに類型化される。

① 介護付有料老人ホーム（一般型特定施設入居者生活介護）

介護等のサービスが付いた高齢者向けの居住施設。介護が必要となっても，当該有料老人ホームが提供する特定施設入居者生活保護を利用しながら当該有料老人ホームの居室で生活を継続することが可能である（介護サービスは有料老人ホームの職員が提供する）。

② 介護付有料老人ホーム（外部サービス利用型特定施設入居者生活介護）

介護等のサービスが付いた高齢者向けの居住施設。介護が必要となっても，当該有料老人ホームが提供する特定施設入居者生活保護を利用しながら当該有料老人ホームの居室で生活を継続することが可能である（有料老人ホームの職員が安否確認の計画作成等を実施し，介護サービスは委託先の介護サービス事業所が提供する）。

③ 住宅型有料老人ホーム

生活支援等のサービスが付いた高齢者向けの居住施設。介護が必要となった場合，入居者自身の選択により，地域の訪問介護等の介護サービスを利用しながら当該有料老人ホームの居室での生活を継続することができる。

④ 健康型有料老人ホーム

食事等のサービスが付いた高齢者向けの居住施設。介護が必要となった場合には，契約を解除し退去しなければならない。

介護付有料老人ホームのうち，養護老人ホームおよび特別養護老人ホームについては，厚生労働省の指導により都道府県ごとに設置基準が定められている。老人福祉法によると，都道府県は，養護老人ホームおよび特別養護老人ホームの設備および運営について，条例で基準を定めることとなっている。基準を定めなければならない事項は，次の4つとなっている。

- 養護老人ホームおよび特別養護老人ホームに配置する職員およびその員数
- 養護老人ホームおよび特別養護老人ホームに係る居室の床面積
- 養護老人ホームおよび特別養護老人ホームの運営に関する事項であり，入所する老人の適切な処遇および安全の確保ならびに秘密の保持に関連するものとして厚生労働省令で定めるもの
- 養護老人ホームの入所定員

具体的には，**表1**および**表2**に列記されている基準が，標準として使われているようである。

表1および**表2**からわかるように，入居者の安全について，特段の配慮をしたものとはなっていない。もちろん，建築基準法および消防法に基づく規制も存在するが，限られた内容となっている。

2. 高齢者の生活する施設の実態

特別養護老人ホームあるいは養護老人ホームの場合，基本的に共同生活をするシステムとなっており，介護のスタッフも充実している。しかし，自立型を主とした施設（サービス付き高齢者住宅）の場合，ケアマネージャーと調理の要員ならびに事務職員以外の常駐者がいないことが多い。さらに，夜間の場合，特別養護老人ホームならびに養護老人

表1　主な構造設備

事項	基準
全体構造	耐火建築物
居室面積	一般居室：個室で一人あたり21.6㎡以上（トイレ，洗面所，収納スペースを除いた面積は15㎡以上）。夫婦用の場合は31.9㎡以上 介護居室：個室で一人あたり13㎡以上
廊下幅	片廊下：1.8 m，中廊下：2.7 m
食堂および機能訓練室	食堂と機能訓練室の合計面積：一人あたり3㎡程度
エレベーター	２階建て以上の場合，ストレッチャーを収容できる十分な広さを有するものを１基以上
その他	館内放送設備，ナースコール（介護居室，身体障害者用トイレ）

表2　配置する職員

職	人員
施設長	１人（高齢者の介護について知識・経験を有する者）
生活相談員	１人以上（高齢者の介護について知識・経験を有する者） ＊他の業務との兼務はできない。
計画作成担当者	特定施設入所者生活介護事業所の指定を受ける場合に必要（１人以上） 介護支援専門員の資格必要
事務職員	必要数
介護職員	必要数（看護職員と併せて，要介護者３人に対して１人以上）
看護職員	必要数（入居者30人までは1人以上。入居者50人増すごとに1人追加）
機能訓練指導員	理学療法士，作業療法士，看護師など1人以上。看護職員が兼務可能
栄養士	必要数
調理員	必要数
その他	宿直者のほかに，夜勤者2人以上（入居者70人未満の場合，入居者70人以上の場合は，入居者20人ごとに1人追加）

ホームであっても，一つのフロアに職員が一人しかいないというのが実態となっている。このような状況で，火災が発生した場合，全員を安全に建物外に避難させるというのは，非常に困難であり，また，夜間においては不可能に近い。

なぜなら，このような施設には，介護度の高い入居者も生活しており，このような入居者を避難させるには，１人の入居者に対し，１人以上の職員が対応する必要がある。また，自力歩行が可能な入居者について，自力での避難を期待しても，歩行速度が遅いために，避難者の滞留の原因となってしまう。さらに，このような施設では，認知症の入居者が，徘徊して，施設の外に出てしまったり，階段室等に迷い込まないように，外部に通じる扉および窓，階段室に通じる扉を施錠していることが多い。火災発生時には，職員がこれらを全て解錠してまわる必要がある。

このような状況から，火災発生時に入居者の避難に時間を要して，職員がけがをしたり，亡くなるといった危険も生じることとなる。実際，過去に起きたこのような施設の火災では，職員が，けがをしたり，亡くなった実例もある。また，転倒によるけが等の日常災害についても，介護職の献身的な努力に依存している部分が多く，このため，多くの職員が激務に耐えられず，数年で他の職に変わってしまうという状況にある。このように職員の入れ替わりが激しいので，火災等の災害対応についても，ノウハウが継承されにくいといえる。

3. 安全性の向上に役立つ道具

高齢者が生活する空間において，想定される危険としては，転倒等によるけがのような日常災害，地震，津波あるいは洪水による自然災害，ノロウィルス等による集団感染がある。また，めったに起こることはないが，起きた場合に重大な被害を引き起こす恐れのある火災が想定される。そのおのおのに対し，ちょっとした工夫を凝らした設備等を導入することにより，このような災害による被害のリスクを，大幅に減らすことができる。

① 転倒等の防止

加齢の有無にかかわらず，ちょっとした段差でつまずいてしまうことがある。これが高齢者の場合だと，簡単に骨折等を引き起こす恐れがあり，重大な事故となり得る。かといって，全ての段差をなくすことは不可能であり，入居者の運動機能を衰退させる結果につながる恐れもある。運動能力の程度にもよるが，簡単に乗り越えられるくらいの段差を適当に設けても良いが，そこに段差があるということを容易に認識できるようにすることが重要である。また，そのような段差でも乗り越えられない人のために，段差解消機あるいはスロープを設けてあげればよいと考えられる。また，明るい色の床の一部に暗い色の部分があると，視力の衰えた高齢者には，そこに穴があるように見えることがある。通常の廊下などの場合には，あまり問題にならないと思われるが，浴室の排水口の場合，それを無理に乗り越えようとして，滑って転倒するということがあり得る。特に，浴室の入り口付近あるいは浴槽の脇に水切りの目的で直線上の排水口が設けられている場合には，注意が必要である。

② 火災発生の防止

火災の発生を防止する設備等としては，ガス漏れ検知器，トラッキング防止機器，電熱器具・ガス器具の消し忘れ防止装置または過熱防止装置などがある。また，これらに準ずるものとして，防炎加工された衣類・カーテン・寝具等，難燃処理された家具類等も有効と考えられる。

③ 初期火災拡大の防止

火災が発生しても，初期に消火したり，消火できなくともその拡大を遅延できれば，避難にかけることができる時間を長くすることができる。このような設備としては，スプリンクラーが絶大の威力を有している。しかし，消防法の検定に合格するスプリンクラー設備は，非常に大がかりで，設置費用もかかってしまう。特に，既存の施設等に設置する場合は大変である。このような場合でも，簡易的なスプリンクラー設備を設置すれば，初期の火災拡大を遅延させる効果を十分に得ることはできる。

④ 避難経路の確保

認知症の高齢者が生活する施設の場合，徘徊による事故を防止するために，外部あるいは階段室に通じる扉や窓を施錠してしまうことが多い。施設によっては，電子錠を用いていて，非常時には一斉に解錠できるようになっているところもあるが，個別にしか解錠できない状態のものがほとんどとなっている。このようなところに，後付けで自動解錠できるシステムを組み込むことができれば，非常時に職員が逐一解錠してまわる必要がなくなり，避難誘導にかける時間を確保できることとなる。

⑤ 煙拡散の防止

高齢者が共同で生活する施設の場合，個人の空間に面して，広い共同利用の空間が設けられているケースが多い。このような共同利用の空間で火災が起きたり，その他の空間から流出した煙で共同利用の空間が汚染されたりすると，このような空間を避難経路に使えなくなるだけでなく，個々の個人の空間の汚染を引き起こしやすくなる。

このような場合でも，個々の個人の空間と共同利用の空間との間を仕切る扉があれば，たとえ，その扉が防火戸でなく，遮炎性を有していなくとも，煙の拡散を遅延させることができる。さらに，共同利用の空間についても，いくつかの空間に仕切ることができれば，煙の拡散を防ぐ有効な手段となる。

⑥ 避難時間の短縮

自力で歩行できない高齢者の場合，車いすに乗せて，介助者が避難させることになる。その場合，入居者を一人ずつ避難させなくてはならない。地上階であればよいが，階段を経由しなければならない場合などは，全員を屋外の安全な場所まで移動させることは，昼間でも非常に困難であり，夜間では不可能に近い。緩降機などを利用することも考えられるが，このような機器は健常者の利用を想定しているものがほとんどで，高齢者の避難には使えないことが多い。

このような場合，水平移動だけで到達できる場所に，一時的に避難できる場所があれば効果的である。さらにこの場所に，消防隊が容易にアクセスできれば，消防隊による救助を期待できることとなる。ただし，自力歩行可能な人と車いすによる避難者が混在すると，車いす避難者の滞留を招く恐れがある。追い抜きが可能な避難経路を確保するなど，避難計画を工夫する必要がある。また，長い距離を避難しなくとも良いように，各居住空間から近いところに，避難用シェルターの役割を果たす空間を設けることも効果的である。

4. 建材試験センターとしての取組み

現在，前述のような設備等ならびにこれらの設備等を用いて，生活空間の安全性を向上させた建築物について，その有効性を測るためのものさしおよび評価・証明するシステムが確立されていない。そこで，当センターとして，安全性向上に役立つ設備機器等のものさしおよび安心して生活できる空間のものさしおよびこれらのものさしを使って評価・証明するためのシステムを構築するための委員会を立ち上げた。委員の構成は，次のとおりである。

委員長　菊池　雅史　明治大学理工学部建築学科　教授

委　員　佐藤　克志　日本女子大学家政学研究科　准教授

用丸　正義　㈱403（住まいのオーダーメード館）代表取締役社長

堀田　博文　㈱防災コンサルタンツ　代表取締役

奥村　孝行　㈱メッセージ　取締役執行役員

仲谷　一郎　㈶建材試験センター 性能評価本部副本部長

また，厚生労働省，国土交通省といった高齢者関連施設の監督指導に携わっている役所の担当者から助言を得たり，高齢者福祉施設で働いている関係者からヒアリングをしたり，ハウスメーカーおよび防災関連設備メーカーからも話を聞きながら，事業の準備を進めている。

5. 安全性の向上に役立つ設備機器等のものさし

安全性の向上に役立つ設備機器等については，使いやすさ，設置の容易さ，点検保守の容易さ，操作の容易さが重要と考えられる。そこで，こういった観点からの適合性判断を重視する予定である。

対象とする設備機器は，主に，火災による被害を未然に防いだり，火災にあっても被害を最小限に抑えたりする役割を期待できる設備一般を予定している。これらには，建築基準法または消防法に基づいて設置が要求されている設備も含めることを予定している。また，これらの設備の機能を向上させるために付加する部品等についても，含めることを予定している。

具体的には，火災の発生を抑止する設備機器として，簡易スプリンクラー設備，ガス漏れ検知器，トラッキング防止機器，電熱器具・ガス器具の消し忘れ防止装置または過熱防止装置，防炎加工された衣類・カーテン・寝具等，難燃処理された家具類等が想定される。避難誘導にかけられる時間を長くする設備機器として，開口部の扉・窓サッシ，大空間の間仕切り，排煙口のリモート操作システム，設置場所に適した火災覚知設備，自動火災通報設備，火災場所を特定できるシステム等が想定される。ほかに，避難誘導にかかる時間を短縮する設備機器として，扉・窓サッシのリモート解錠システム，高齢者に優しい避難器具，防火シェルター等が想定される。

6. 安心して生活できる空間のものさし

住宅の品質については，「住宅の品質確保の促進等に関する法律（以下，住宅品確法という）」に基づく，日本住宅性能表示基準（平成13年国土交通省告示第1346号）が，公的なものさしとして定められており，随所で使われている。しかし，この基準を高齢者の生活する空間に当てはめた場合，高齢者に対する配慮の部分および火災安全に対する配慮の部分で，評価項目が不足していると考えられる。

そこで，高齢者に対する配慮の部分については，長寿社会対応住宅設計指針ならびに高齢者が居住する住宅の設計に係る指針（平成13年国土交通省告示第1301号）を参考に，評価項目の追加を予定している。これらの追加を行うことにより，高齢者の日常生活での安全面を適切に評価できるようになると考えられる。具体的には，壁・床の仕上げに関すること，建具に関すること，設備に関することなどが考えられる。

また，火災安全に対する配慮の部分についても，NPO法人日本防火技術者協会・高齢者福祉施設火災安全WGでの議論を踏まえ，高齢者の避難時の安全面を適切に評価できるように，項目の追加を行う予定である。具体的には，避難安全対策に関すること，火災時の脱出対策に関すること，火災時の遮煙性に関すること，消火設備に関することなどが考えられる。

7. 認証システムの構築

安全性の向上に役立つ防災設備の認証については，当センターがすでに運営している「環境主張建材の適合証明」と同じように，基本的に申請者による自己立証に基づく評価を考えている。自己立証にあたり，第三者機関またはそれに準ずる機関での試験結果がある場合には，加点されるシステムを予定している。

また，審査にあたっては，設備等の製造時の品質管理体制のチェック，設備等の取り付け施工体制のチェックおよび設備等の取扱説明書の記載内容も審査したいと考えている。審査に合格した製品については，JIS製品認証と同じように，当センターの審査適合マーク表示を認めることも検討している。

安心して生活できる空間の評価については，住宅品確法と同じように，新築および改築に当たっての建築計画を審査対象とすることを予定している。審査方法についても，原則として建築計画に係る設計図書に基づく審査とする予定である。

ただし，自然災害に関連する事項，火災安全に関連する事項，建物の維持管理に関連する事項，日常生活における快適性に関連する事項，日常生活における安全（健康安全も含む）性に関連する事項，防犯に関連する事項について，個別に評価を行うことを検討している。

＊執筆者

仲谷 一郎（なかや・いちろう）
性能評価本部 副本部長　工学博士
従事する業務：性能評価業務一般